강 의 계 획 서

교과목명 (국문)	컴퓨팅적 사고와 문제해결	**교과목명 (영문)**	Computational Thinking and Problem Solving	**담당교수 (대표교수)**	김선경		

1. 수업의 개요와 유용성

본 강좌는 사람이 로봇에게 특정 작업을 시키기 위한 알고리즘을 설계하고 실행하는 컴퓨팅 사고력을 향상 시키기 위한 것이다. 특히, 문제를 해결하기 위해 요구되는 컴퓨팅 사고의 개념과 방법을 단계별로 익히고 필요한 결과물을 파이썬을 이용하여 직접 만들어 가는 과정을 통해, 창의력과 SW 기초 소양을 함양시킬 수 있다.

2. 선행학습 및 선수과목 요건

해당 사항 없음

3. 핵심역량 및 수업목표

핵심역량		수업목표
창의융합역량	70%(주역량)	특정한 문제를 해결하기 위하여 기존 과목의 개념을 가져와 이를 창의력을 발휘하여 해결함
혁신역량	30%(부역량)	문제 해결이 한 가지 방법이 아닌 다양한 형태의 해결책을 스스로 찾는 것

※ 대진대학교 6대 핵심역량 정의

핵심역량	정의	하위역량
인성역량	자아성찰을 기반으로 공동체 구성원에게 요구되는 태도를 가지고 상생을 이루는 역량	시민의식, 봉사정신, 책임감, 배려, 윤리, 도덕
소통역량	자신의 의견을 효과적으로 전달하고 상대방의 의견을 이해하고 공감하는 역량	팀워크, 협업능력, 대인관계능력, 경청, 논리적 표현(말하기)
창의융합역량	지식에 근거하여 비판적이고 입체적인 접근과 심화된 분석으로 문제를 논리적으로 해결하는 역량	문제해결, 자원·정보·기술의 활용, 종합적 사고능력
글로벌역량	글로벌 시대의 환경에 대한 이해, 글로벌 마인드 함양을 바탕으로 세계로 도전하는 국제화 역량	외국어 역량, 글로벌 마인드, 다문화 수용능력
혁신역량	스스로에 대한 자신감을 기반으로 새로운 가치에 도전하고 과정에서 최선을 다하는 역량	도전정신, 비판적 사고, 리더십, 추진력
자기개발역량	자기주도적 학습과 자기동기 부여로 학문과 진로에 필요한 자질을 갖추어 발전하는 역량	자기주도적 학습, 자기 동기부여, 자기관리, 진로개발

4. 수업형태

이론수업	온라인수업

5. 수업방법

방법		개요
강의(lecture)	●	교수자가 학습자들에게 다양한 언어적, 비언어적 수단을 통해 가르칠 내용을 전달하는 방법

6. 교재 및 참고서적(독서물 포함)

번호	구분	교재명	저자	출판사	출판년도
1	교재	-	-	-	-

7. 주별 수업계획

주차	수업주제	주요 학습내용	수업방식	선행학습 및 준비사항	교재 및 참고자료
1	ICT 기술과 컴퓨터	▶컴퓨팅 사고의 개념과 필요성 ▶프로그래밍 언어의 개념	동영상 시청		
2	알고리즘과 파이썬 소개	▶알고리즘의 개념과 작성법 ▶파이썬 설치와 기본 사용법			
3	알고리즘과 파이썬 소개	▶알고리즘의 개념과 작성법 ▶파이썬 설치와 기본 사용법			
4	변수	▶컴퓨터 정보의 표현 ▶컴퓨터의 데이터 처리 과정 이해			
5	변수	▶변수의 개념과 이해 ▶파이썬 기초 문법의 이해와 활용			
6	변수	▶변수의 개념과 활용 ▶데이터형과 형변환 ▶컴퓨터에서의 추상화 이해			
7	소프트웨어와 운영체제	▶컴퓨터 추상화 과정 이해 ▶산술연산자, 비교 연산자, 논리 연산자의 이해			
8	소프트웨어와 운영체제	▶대입 연산자의 이해 ▶연산자를 이용한 문제 해결 방법			
9	소프트웨어와 운영체제	▶연산자의 활용 ▶제어구조 내 조건문의 기본 문법 익히기			
10	조건	▶조건문의 다양한 문법 익히기 ▶다양한 조건문의 형태와 활용법 익히기			

11. 연계 비교과 프로그램

마인크래프트를 이용한 컴퓨팅 사고력 향상